

ADVERTISEMENT DEVICE

Publication number: JP2001296822

Publication date: 2001-10-26

Inventor: KURODA IKUO; UENO TOMOAKI

Applicant: TOPY IND

Classification:

- International: G09F11/26; G09F11/00; (IPC1-7): G09F11/26

- European:

Application number: JP20000072788 20000315

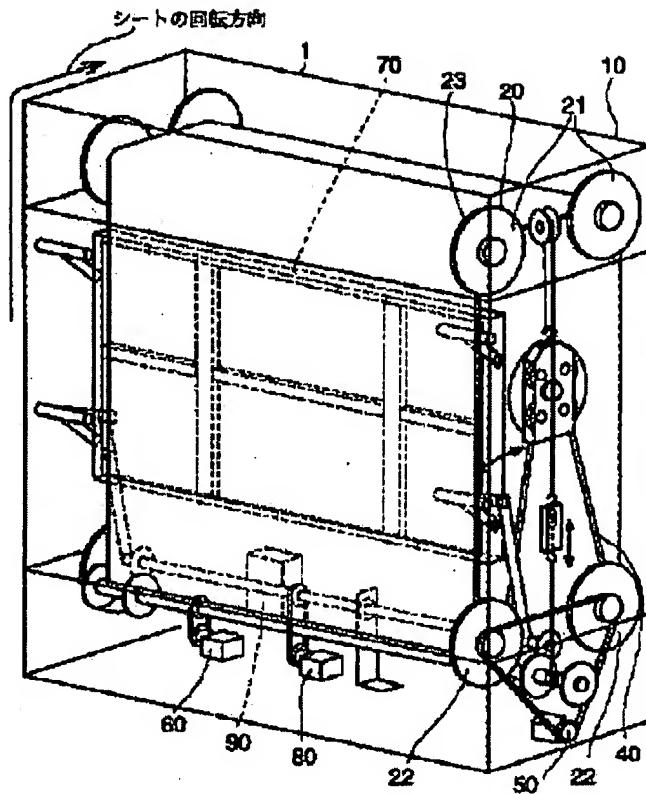
Priority number(s): JP20000072788 20000315; JP20000029134 20000207

[Report a data error here](#)

Abstract of JP2001296822

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an advertisement device which does not give rise to biasing of a sheet and does not give rise to slackening in the front part of the sheet.

SOLUTION: This advertisement device 1 comprise a main body frame 10, plural drums 20 which are rotatably supported at the main body frame 10, a movable roller 30 which is vertically movably supported, the sheet 40 which is spanned between the plural drums 20 and the movable roller 30, a drive motor 50 which feeds the sheet 40 and a sheet tension regulating motor 60 which intensifies and releases the tension of the sheet 40 by vertically moving the movable roller 30.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-296822

(P2001-296822A)

(43) 公開日 平成13年10月26日 (2001.10.26)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 9 F 11/26

識別記号

F I

C 0 9 F 11/26

テマコト⁷ (参考)

Z 5 C 0 9 6

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2000-72788 (P2000-72788)
(22) 出願日 平成12年3月15日 (2000.3.15)
(31) 優先権主張番号 特願2000-29134 (P2000-29134)
(32) 優先日 平成12年2月7日 (2000.2.7)
(33) 優先権主張国 日本 (JP)

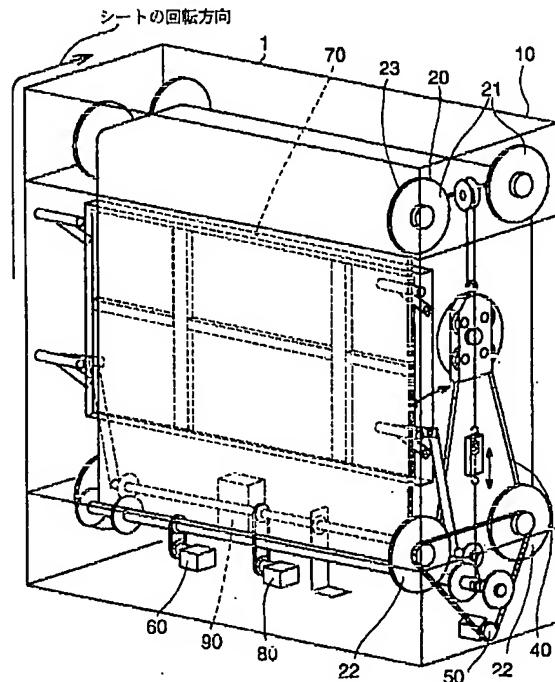
(71) 出願人 000110251
トピー工業株式会社
東京都千代田区四番町5番地9
(72) 発明者 黒田 郁夫
東京都千代田区四番町5番地9 トピー工業株式会社内
(72) 発明者 上野 知昭
東京都千代田区四番町5番地9 トピー工業株式会社内
(74) 代理人 100083091
弁理士 田渕 経雄
F ターム (参考) 5C095 BA12 BB01 DA02 DB05 EE01
EE08

(54) 【発明の名称】 広告装置

(57) 【要約】

【課題】 シートの寄りを生じず、シートの前面部にたるみを生じさせない広告装置の提供。

【解決手段】 本体フレーム10と、本体フレーム10に回転可能に支持された複数のドラム20と、上下方向に可動に支持された可動ローラー30と、複数のドラム20と可動ローラー30に掛け渡されたシート40と、シート40を送るシート駆動モーター50と、可動ローラー30を上下させてシート40の張力を強めたり緩めたりするシート張力調整モーター60と、からなる広告装置1。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体フレームと、
前記本体フレームに回転可能に支持された複数のドラム
と、
上下方向に可動に吊られた可動ローラーと、
前記複数のドラムと前記可動ローラーに掛け渡されたシ
ートと、
前記シートを送るシート駆動モーターと、
前記可動ローラーを上下させて前記シートの張力を強め
たり緩めたりするシート張力調整モーターと、からなる
広告装置。

【請求項2】 前記シートは複数のシート要素をつなぎ
合わせたものから構成されており、シートのつなぎ部に
は軽量でかつ剛性のあるパイプが設けられており、各シ
ート要素は端部が前記パイプに止められている請求項1
記載の広告装置。

【請求項3】 前記シートを前記本体フレームに対して
押し付ける押さえフレームが設けられており、該押さえ
フレームは前記本体フレームに対して揺動または進退可
能である請求項1記載の広告装置。

【請求項4】 前記ドラムと前記シートが接触する近傍
で、前記シートの裏側位置に、前記シートの静電気を除
去する、静電気除去具を設けた請求項1、または請求項
2、または請求項3記載の広告装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、多画面表示広告装
置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の多画面表示広告装置では、実用新
案登録番号第305621号公報に開示されているよう
に、画面を変化させる方法として、広告が描かれた複数
の画面を有するシートをチェーンにより移動させてい
る。そして、環状チェーンとシートを共に回転させ各広
告内容を順次搬送し表示している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、従来のチ
ェーン方式広告装置には、つぎの問題があった。

- ① シートを張った状態で回転させるので、シートが片
側に寄って円滑な回転が得られなくなる。
- ② シートを緩めるとシートの平面度が失われて、広告
画面に歪みが生じ、広告画面の品質が低下する。
- ③ シートは複数のシート要素をつないで構成される
が、シートのつなぎにファスナーを使用しているため、
引っ張り強度に耐えられず損傷することがある。
- ④ チェーンで引っ張った状態で回転させるため、チ
ェーン切れが起こることがある。
- ⑤ チェーン方式は、構造が複雑なものになりやすい。
- ⑥ チェーン方式は、風に対して極めて弱く、屋外での
使用は不可である。

本発明の目的は、シートの寄りが生じず、また広告画面
を構成しているシート部分に平面度をもたせることができ
る広告装置を提供することにある。本発明のもう一つの目的
は、上記目的とともに、シートのつなぎ部の強度を確保でき
しきもチェーン切れも生じにくくすることができる広告装置
を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成する本發
明はつぎの通りである。

(1) 本体フレームと、前記本体フレームに回転可能に
支持された複数のドラムと、上下方向に可動に吊られた可
動ローラーと、前記複数のドラムと前記可動ローラーに
掛け渡されたシートと、前記シートを送るシート駆動モーター
と、前記可動ローラーを上下させて前記シートの張力を強め
たり緩めたりするシート張力調整モーターと、からなる広告
装置。

(2) 前記シートは複数のシート要素をつなぎ合わせたもの
から構成されており、シートのつなぎ部には軽量でかつ剛性
のあるパイプが設けられており、各シート要素は端部が前記
パイプに止められている(1)記載の広告装置。

(3) 前記シートを前記本体フレームに対して押し付ける
押さえフレームが設けられており、該押さえフレームは前記
本体フレームに対して揺動または進退可能である(1)記載の
広告装置。

(4) 前記ドラムと前記シートが接触する近傍で、前
記シートの裏側位置に、前記シートの静電気を除去す
る、静電気除去具を設けた(1)、または(2)、または(3)記載の
広告装置。

【0005】 上記(1)の広告装置では、可動ローラーが設
けられ、シート張力調整モーターで可動ローラーを上
下させてシートの張力を変えることができる、シート送り(循
環搬送)時には、シートの張力を緩めることにより、シートの
寄りを抑制することができ、かつ広告画面が前面に来てシート
の送りを停止させた時には、シート張力調整モーターで可
動ローラーを上下させてシートの張力を強めることにより、前
面に来ているシート部分の歪みをなくすことができる。上記(2)
の広告装置では、シートのつなぎ部にはパイプを設けて各シート
要素の端部をパイプに止めてあるので、シートに張力が
かかるても、ファスナーのようにつなぎ部が損傷するこ
とがない。上記(3)の広告装置では、押さえフレームが設
けられているので、シートの前面部分を押さえフレ
ームで本体フレームに押し付けることにより、シート前
面部分の平面度を出すことができ、画面の歪みをなくし
広告画面の品質を上げることができる。また、押さえフレ
ームは、風圧に対してバックアップできるため、強風
時にも展張可能と/orすることができる。上記(4)の広告
装置では、ドラムが回転した時にドラムとシートとの接
触摩擦により静電気が発生しても、その静電気を、静電

気除去具により、速やかに、連続的に除去できるので、静電気によるショートによって、シート駆動モータが停止することがなく、常にスムーズに安定してシート送りをことができ、常に安定した広告機能を発揮することができる。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明実施例の広告装置を図1～図5を参照して説明する。本発明実施例の広告装置1は、多画面表示広告装置である。本発明実施例の広告装置1は、本体フレーム10と、本体フレーム10に回転可能に支持された複数のドラム20と、上下方向に可動に吊られた可動ローラー30と、複数のドラム20と可動ローラー30に掛け渡されたシート40と、シート40を送るシート駆動モーター50と、可動ローラー30を上下させてシートの張力を強めたり緩めたりするシート張力調整モーター60と、を有する。

【0007】本体フレーム10は、ほぼ矩形状の骨格をなすフレームで、矩形内にドラム20やシート40が配置される。ドラム20は、本体フレーム10の上部に配置された少なくとも1つ(図では2つ)の上部ドラム21と、本体フレーム10の下部に配置された少なくとも1つ(図では2つ)の下部ドラム22と、を有する。各ドラム20の軸方向端部にはフランジ23が取り付けられている。各ドラム20は軸受(たとえば角フランジ側軸受)24を介して本体フレーム10に回転自在に支持されている。各ドラム20の回転軸芯位置は本体フレーム10に対して不動である。

【0008】一部のドラム20(たとえば下部ドラム22)には、軸端部にスプロケット25が固定されており、シート駆動モーター50の出力軸に取り付けられたスプロケット51との間にチェーン52が掛け渡されて、シート駆動モーター50の回転が伝達されて、シート40を送ることができるようになっている。チェーン52にはチェーンテンショナー53が設けられ、弛みをとることができる。

【0009】可動ローラー30は、本体フレーム10にガイドローラー31により案内されて、上下方向に可動とされている。可動ローラー30およびガイドローラー31を含むスライドユニット32は、途中にばね機構33を有するワイヤー34を介して、シート張力調整モーター60によって回転される回転軸35または回転ドラムに巻き取られることが可能になっており、シート張力調整モーター60を正転・逆転させることにより、可動ローラー30を上下動させることができようになっている。図では可動ローラー30を上昇させるとシート40の張力が強められ、下降させるとシート40の張力が緩められる。シート張力調整モーター60は、たとえばウォームギヤドモーターからなり、モーター60の回転はチェーン61を介して回転軸35に伝達される。

【0010】また、本発明実施例の広告装置1は、さら

に、シート40を本体フレーム10に対して押し付ける押さえフレーム70と、押さえフレーム70を本体フレーム10に対して揺動または進退させる押さえフレーム駆動モーター80を有している。押さえフレーム70は本体フレーム10に対して揺動または進退可能である。

【0011】シート40は複数のシート要素41をつなぎ合せたものから構成されている。シート要素41のつなぎ部には軽量かつ剛性のあるパイプ(たとえば、アルミ製パイプまたは樹脂製パイプ)42が設けられており、シート要素41は端部がパイプ42に止められている。シート要素41は、シート要素41の端部に縫いつけられた、パイプ42に折り返し巻き付けられた固定片43によってパイプ42に固定される。連結される2つのシート要素に縫いつけられる固定片43はは交互に配置される。固定片43は、布製、樹脂製、革製などである。

【0012】操作盤90が設けられており、各モーターの操作を、操作盤90部位にて行うことができるようとしてある。操作盤90には、可動ローラーアップボタン91、可動ローラーダウンボタン92、スタートボタン93、ストップボタン94、キースイッチ95、停止時間設定ダイヤル96等が設けられている。

【0013】なお、本広告装置は、各広告内容を順次搬送し表示するのに、シート40をドラム20の回転によって行うが、例えば、冬期の乾燥期には、シート40とドラム20の接触によって、静電気が発生し、この静電気のショートによってシート駆動モータが停止することがあり、安定して広告内容を提供することが不可能になる場合もあるので、ドラム20(上部ドラム21、下部ドラム22)と、シート40が接触する近傍位置の、シート40の裏側(広告表示面の)に、静電気を除去するための、たとえば、シート40と接触、非接触のブラシ等による静電気除去具38をシート40、または、ドラム20の幅分の長さで、ドラム20の軸方向に少なくも1個、望ましくは各接触部に、設けておくことが望ましい。

【0014】つぎに、上記広告装置1の動作順序(方法)を説明する。

- ① キースイッチ95をONにして、可動ローラーアップボタン91を押すと、ワイヤー34が巻かれてスタンバイ状態になる。
- ② スタートボタン93を押すと、押さえフレーム駆動モーター80が駆動し、押さえフレーム70がシート40から離れる。
- ③ ついで、シート張力調整モーター60が駆動し、シート40が寄りを起こさないで送ることが可能な所まで、ワイヤー34が自動的に弛み、可動ローラー30が下降する。
- ④ ついで、シート駆動モーター50が駆動し、シート40が回転(送り)を始める。そして、前面がつぎの表

示面に切り替わった所で自動的にシート駆動モーター50が停止する。

⑤ シート40が停止したところで、押さえフレーム駆動モーター80が駆動して押さえフレーム70がシート40を本体フレーム10に対して押さえつける。

⑥ シート40を押さえつけてから任意の設定時間停止した後、押さえフレーム70がシート40から離れる。

⑦ ③～⑥を繰り返し行い、シート40は複数面（たとえば、5面）切り替わって1周する。

⑧ ストップボタン94を押せば、シート40の回転は停止する。

【0015】運転を行わない時は、シート40を傷めないように、可動ローラーダウンボタン92によりワイヤー34を緩め可動ローラー30を下降させておく。シート40が停止してつぎの面に切り替わるまでの時間は1～99秒まで設定可能としてある。

【0016】

【発明の効果】請求項1の広告装置によれば、可動ローラーが設けられ、シート張力調整モーターで可動ローラーを上下させてシートの張力を変えることができるのと、シート送り（循環搬送）時には、シートの張力を緩めることにより、シートの寄りを抑制することができ、かつ広告画面が前面に来てシートの送りを停止させた時には、シート張力調整モーターで可動ローラーを上下させてシートの張力を強めることにより、前面に来ているシート部分の歪みをなくすことができる。従来のチェーン駆動方式と異なり、ドラム駆動方式のため、広告装置の構造が単純化され、軽量化される。これにより、野外での広告装置の組立なども容易になる。請求項2の広告装置によれば、シートのつなぎ部にはパイプを設けて各シート要素の端部をパイプに止めてあるので、シートに張力がかかっても、ファスナーのようにつなぎ部が損傷することができない。請求項3の広告装置によれば、押さえフレームが設けられているので、シートの前面部分を押さえフレームで本体フレームに押し付けることにより、シート前面部分の平面度を出すことができ、画面の歪みをなくし広告画面の品質を上げることができる。また、シートを押さえフレームで本体フレームに押し付けることにより、野外の風対策にもなる。押さえフレームを設けたことにより、風対策となり、屋外での使用が可能になり、大型化に対応できる。請求項4の広告装置では、ドラムが回転した時にシートとの接触摩擦により静電気が発生しても、すぐに、連続的に除去できるので、静電気によるショートによって、シート駆動モータが停止す

るする事がない、常にスムーズに安定して広告機能を発揮することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明実施例の広告装置の透視斜視図である。

【図2】本発明実施例の広告装置の操作盤の斜視図である。

【図3】図1のうち駆動部の正面図である。

【図4】図3の駆動部の側面図である。

【図5】図1のうちシートの一部平面図である。

【符号の説明】

1 広告装置

10 本体フレーム

20 ドラム

21 上部ドラム

22 下部ドラム

23 フランジ

24 軸受

25 スプロケット

30 可動ローラー

31 ガイドローラー

32 スライドユニット

33 ばね機構

34 ワイヤー

35 回転軸

38 静電気除去具

40 シート

41 シート要素

42 パイプ

43 固定片

50 シート駆動モーター

51 スプロケット

52 チェーン

53 チェーンテンショナー

60 シート張力調整モーター

61 チェーン

70 押さえフレーム

80 押さえフレーム駆動モーター

90 操作盤

91 可動ローラーアップボタン

92 可動ローラーダウンボタン

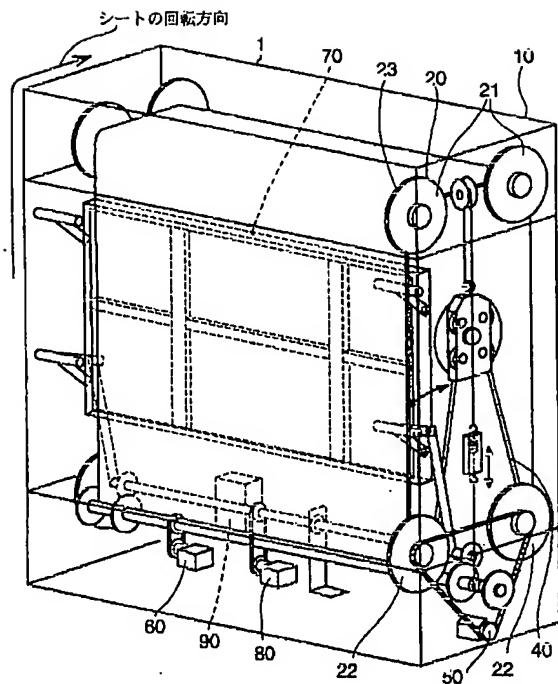
93 スタートボタン

94 ストップボタン

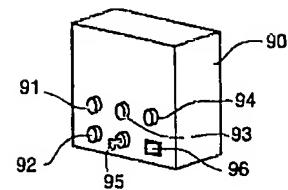
95 キースイッチ

96 停止時間設定ダイヤル

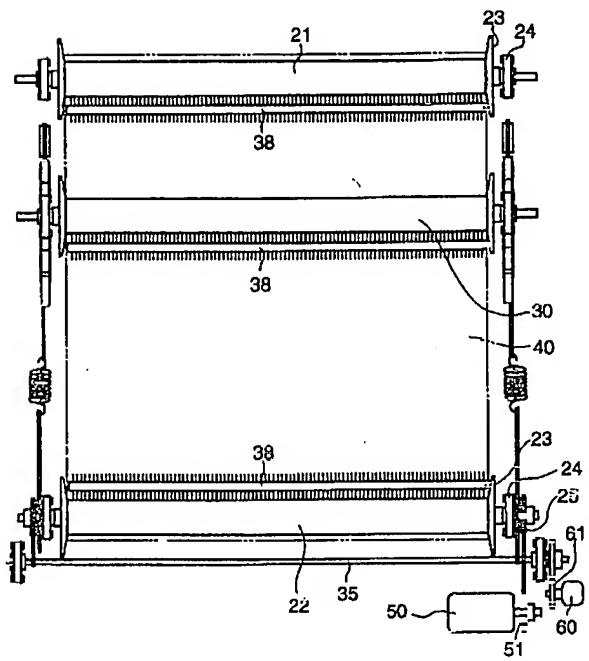
【図1】



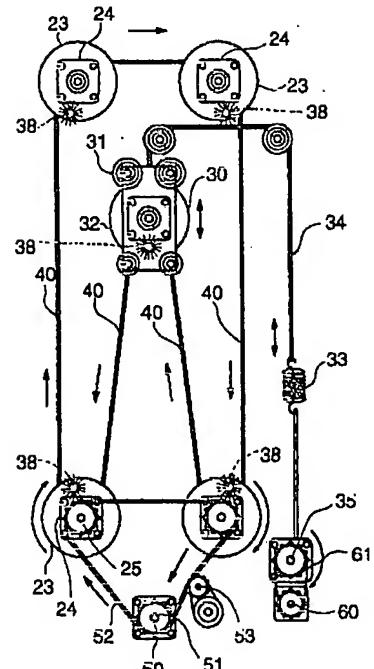
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

